

Источник вторичного электропитания резервированный OPTIMUS 1230-RM-7

Источник вторичного электропитания, резервированный **Optimus 1230-RM-7**

АРГП.435520.003ТУ предназначен для обеспечения бесперебойного электропитания потребителей при номинальном напряжении 12В постоянного тока и токе потребления: до 3А. Электропитание Optimus 1230-RM-7 осуществляется от сети переменного тока 50 Гц напряжением от 160В до 242В или от встроенного аккумулятора (АКБ) напряжением 12В и номинальной емкостью 7А·ч.

Optimus 1230-RM-7 предназначен для установки внутри помещения и рассчитан на круглосуточный режим работы. БП обеспечивает автоматический переход на питание от аккумулятора при отсутствии напряжения сети.

Параметры Optimus 1230-RM-7:

Входное напряжение	Переменное от 160 до 242 В, частота 50 Гц
Постоянное выходное напряжение	12,0 – 12,4 В (при сетевом напряжении 220 В); 11,0-13,0 В (при отсутствии сетевого напряжения)
Напряжения пульсации (от пика до пика), не более	30 мВ
Номинальный выходной ток, не более	3 А
Максимальный выходной ток	3,5 А
Максимально допустимая емкостная нагрузка	10000 мкФ
Индикация рабочих режимов	Световая
Время наработки на отказ, не менее	100 000 часов
Защита АКБ от глубокого разряда	Есть
Защита от переплюсовки при подключении АКБ	Есть
Защита от КЗ	Есть
Класс защиты от поражения электрическим током	2
Рабочая температура	От -10 С до + 30 С
Исполнение	Металлический корпус
Степень защиты оболочки (IP)	IP44
Размеры	75x175x175
Масса	1 кг (без аккумулятора)

Конструкция прибора и принцип работы

Конструкция **Optimus 1230-RM-7** предусматривает его использование в настенном положении. В корпусе изделия предусмотрены отверстия для его крепления и для ввода проводов питания и соединительных линий.

Конструктивно источник питания размещен в металлическом корпусе с открывающейся передней крышкой.

В **Optimus 1230-RM-7** на печатной плате расположены винтовые клеммники CN1, для подключения нагрузки и CN2 – для подключения аккумуляторной батареи. Клеммник CN4 для подключения цепи.

Источник питания имеет на передней панели световые индикаторы:

- «220В» индицирует наличие сетевого напряжения красным цветом. Индикатор не горит при отсутствии сетевого напряжения и вспыхивает раз в две секунды при токовой перегрузке или коротком замыкании выхода. Каждое мигание соответствует попытке восстановить напряжение на выходе. Если неисправность, вызвавшая перегрузку, устранена – напряжение на выходе возвращается к исходному значению, снова подключается аккумулятор;
- «Вых +12В» - индикатор красного цвета, индицирует наличие выходного напряжения. Горит ровным светом при наличии выходного напряжения +12В во время питания источника от сети переменного тока или от АКБ, гаснет при перегрузке по току или коротком замыкании в цепи нагрузки, а так же при отсутствии АКБ или пропадании сети переменного тока 220В;
- «Резерв» - индицирует наличие и исправность аккумулятора и цепи заряда загоранием зеленым цветом. При аварии на АКБ (короткое замыкание в цепи АКБ, глубокий разряд АКБ) или его отсутствии гаснет;

Допускается продолжительное время нахождения источника питания в режиме короткого замыкания или перегрузки – мощность, потребляемая и рассеиваемая источником в этом режиме, не превышает нескольких Вт.

Напряжение на выходе восстанавливается или автоматически, сразу после появления сетевого напряжения или, при его отсутствии - вручную, разъединением, а затем снова подключением плюсовой клеммы аккумулятора. Заряд аккумулятора происходит в буферном режиме током 0,2-0,7А.

Защита от глубокого разряда.

Порядок установки

Установите **Optimus 1230-RM-7** в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Произведите монтаж линий, соединяющих БП с источником сетевого напряжения, и подключите к нему, соблюдая полярность, цепи питания приборов в соответствии со схемой электрических соединений, показанной на рис. 1.

При длительном отключении **Optimus 1230-RM-7** (более суток) и при снятом напряжении 220В, целесообразно отключить аккумулятор, сняв клемму «+».

Рис. 1. Схема подключения **Optimus 1230-RM-7**



Подготовка к работе

Проверьте работоспособность прибора:

- подайте сетевое напряжение 220В, 50Гц. При этом должны загореться индикаторы «220В» и «Вых +12В», свидетельствующие о его работоспособности.

- проверьте соответствие выходного напряжения значению $13,8 \pm 0,3\text{В}$.
- подключите аккумулятор. Должен загореться индикатор «Резерв».
- отключите сетевое напряжение 220В. Индикатор «220В» погаснет, а индикаторы «Вых +12В» и «Резерв» будут продолжать светиться, что свидетельствует о переходе прибора на резервное питание.

На этом проверка закончена.

Подсоедините к клеммам **Optimus 1230-RM-7** необходимые потребители энергии.

Проверьте правильность монтажа.

Подайте сетевое напряжение и подсоедините аккумулятор. Все три индикатора должны гореть ровным, непрерывным светом.

Закройте крышку прибора и опломбируйте ее.

Указания мер безопасности

Меры безопасности при установке и эксплуатации **Optimus 1230-RM-7** должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

ВНИМАНИЕ!

Установку, снятие предохранителя и ремонт БП производить при отключенном сетевом напряжении. Запрещается устанавливать перемычки и плавкие вставки номиналов, не предусмотренных изготовителем. Запрещается транспортировать прибор с установленным в него аккумулятором

Возможные неисправности и методы их устранения

1. Не светится красный светодиод «220В»	<p>Перегорел сетевой предохранитель 3А.</p> <p>Слишком низкое или слишком высокое сетевое напряжение.</p>	<p>Заменить предохранитель</p> <p>Проверить напряжение. Оно не должно быть выше 290В и ниже 100В</p>
2. При включении в сеть сгорает предохранитель	<p>Короткое замыкание защитного варистора.</p> <p>Неисправен Optimus 1230-RM-7</p>	<p>Заменить варистор (PVR7D471K)</p> <p>Отправить Optimus 1230-RM-7 в сервисный центр.</p>
3. При подключении источника к сети, выходное напряжение пульсирует от 0 до $5 \div 14\text{В}$ с частотой около 1Гц. Синхронно мигает красный светодиод «220В»	<p>Короткое замыкание в нагрузке, перегрузка по току или недопустимо низкое сетевое напряжение.</p>	<p>Измерить сетевое напряжение питания, оно не должно быть ниже 150В.</p> <p>Убедиться в работоспособности Optimus 1230-RM-7 при подключении его к эквиваленту нагрузки на номинальный ток (резистор ~ 3 Ом достаточной мощности).</p>
4. При подключении аккумулятора не	<p>Переполюсовка аккумулятора.</p>	<p>Изменить полярность включения аккумулятора.</p>

<p>светится зеленый светодиод «Резерв» и не загорается красный - «Вых +12В»</p>	<p>Неисправность аккумулятора.</p>	<p>Проверить напряжение на аккумуляторе и, если оно ниже 10В, заменить аккумулятор.</p>
---	------------------------------------	---